



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kelstrupvej 67
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-006766
 Energimærkning nr.: 100135085
 Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
 Energikonsulent: Peter Hundtofte
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 27000 kr./år

• Forbrug: 3653 liter fuelolie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
2 Isolering af ydervægge.	1242 liter Fuelolie	9220 kr.	98172 kr.	10.6 år
5 Udskiftning af oliekedel.	759 liter Fuelolie	5640 kr.	50000 kr.	8.9 år
7 Efterisolering af fordelingsrør til varmtvandsbeholderen.	24 liter Fuelolie	180 kr.	550 kr.	3.1 år
8 Montere termostatventiler på radiatorer.	37 liter Fuelolie	270 kr.	700 kr.	2.6 år
9 Udskifte cirkulationspumpen.	197 kWh el	350 kr.	2250 kr.	6.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100135085
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	14200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14600	kr./år
• Investeringsbehov:	151700	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.



Energimærkning nr.: 100135085
 Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
 Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af gulve.	86 liter Fuelolie	640 kr.
3 Efterisolering af vandret loft.	132 liter Fuelolie	980 kr.
4 Udskiftning af døre og samt termoruder med lavenergiruder.	92 liter Fuelolie	680 kr.
6 Efterisolering af varmerør.	192 liter Fuelolie	1420 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1958 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Krybekælder er utilgængelig.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger ingen oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner samt vinduer.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.

Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem



Energimærkning nr.: 100135085
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds.

Loftlem er uisolaret.

Tagbeklædning er cementbaseret skifer.

Forslag 3: I forbindelse med renovering anbefales at efterisolere vandret loft med mineraluld op til 350 mm`s tykkelse.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisolaret.

Forslag 2: Det anbefales at hulmursisolere ydervægge samt foretage ind- eller udvendig isolering med 100 mm mineraluld.
Indvendig isolering udføres i lægtekonstruktion afsluttet med pladebeklædning.
Udvendig isolering udføres med mekanisk fastgjort isolering afsluttet med puds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i plastik.

Døre er traditionelle med 1 lag glas og massiv uisolaret med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte termoruder med lavenergiruder i takt med at ruderne punkterede. Yderdøre anbefales udskiftet med massive isolerede.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt visuel kontrol.

Gulv mod kælder er beton, og isoleret med 100 mm.

Gulvbelægninger er tæpper, vinyl og terrazzo.

Der er ingen gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100135085
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Forslag 1: I forbindelse med renovering anbefales at efterisolere gulve mod kælder og krybekælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er olievarme.

Kælder er uden varmeinstallation.

Ved besigtigelse forefandt dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg, april 2007.

Kedlen er ældre og af mærket, HS Tarm.

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard kondenserende olie kedel, som danner grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

Forslag 5: Oliekedelen anbefales udskiftet med ny kondenserende type forsynet med automatik til natsækning og udetemperaturkompensering.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1989 af mærket, HS Tarm.

I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 5 meter 10 mm isolerede tilslutningsrør, som er placeret i uopvarmet kælder.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

Forslag 7: Tilslutningsrørne til varmtvandsbeholderen anbefales isoleret med min. 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingsystem 2-strengs.

Rørføringen er placeret som synlige rør i krybekælder samt under loft i kælder og isoleret med 10 mm.



Energimærkning nr.: 100135085
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.

Installationen er uden automatik til natsækning og uden udetemperaturkompensation.

Forslag 6: I forbindelse med udskiftning af oliekedlen, anbefales varmerør isoleret op til min 30 mm.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på 6 ud af 8 radiatorer.

Forslag 8: Det anbefales at montere termostatventiler på de to radiatorer, der er forsynet med manuelle reguleringsventiler.

- Pumper varme

Forslag 9: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen med en energisparepumpe.

El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk

Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100135085
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

- Boligareal i følge BBR: 88 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 88 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR-oplysninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 7.4 kr./liter
 - Fast afgift på varme: 0 kr./år
 - El: 1.77 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100135085
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter Hundtofte	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	phu@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-09-2009

Energikonsulent nr.: 102513

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.